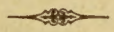
Zur Aetiologie

der

Melaena neonatorum.



Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medicinischen Facultät

der

königl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

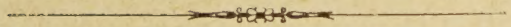
in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Georg Lehr

aus Posen.



Würzburg.

Paul Scheiner's Buchdruckerei.

1887.

Referent: Herr Geheimrat Prof. Dr. Scanzoni v. Lichtenfels.

Seinen

THEUREN ELTERN

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Ein in der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg vorgekommener Fall von „Melaena neonatorum“ veranlasste den Verfasser, sich mit der einschlägigen Litteratur, soweit sie seinen Bemühungen zugängig war, eingehend zu beschäftigen.

Hierbei ergab sich nun, dass die Melaena bereits von *Hippocrates* gekannt, aber von diesem nur bei Erwachsenen beobachtet, mithin der frühesten Zeit der Naturforschung angehört.

Gleichwohl war es doch erst die wissenschaftlich betriebene Medizin der Neuzeit, und in ihr die Heroen auf dem Gebiete der Kinderheilkunde, die sich mit dem Wesen dieser höchst seltenen Erkrankung der Neugeborenen eingehend beschäftigten und bezüglich ihrer Symptome, Prognose, und eventuellen Therapie gewisse positive Resultate erzielten.

Viel weniger gilt letzteres von der Aetiologie der Melaena neonatorum. Aber auch darüber ist so manches veröffentlicht worden, und Verfasser machte es sich zur Aufgabe dasjenige, was bisher zur Aetiologie der Melaena neonatorum bekannt wurde, zusammenzustellen und dieses mit seinem eigen beobachteten Fall in Beziehung zu bringen.

Unter Melaena neonatorum versteht man jenen eigenartigen Symptomencomplex, wo Blut aus dem Magen erbrochen und aus dem Darm mit den Faeces

per anum entleert wird, eine Gastroenterorrhagie (*Ziegler*), die am ersten oder zweiten Tage p. p. auftritt und meist letal verläuft.

Man unterscheidet eine Melaena vera und eine M. spuria, eine Einteilung, die nach *Widerhofer* ebenso unwissenschaftlich ist, wie der Name Melaena selbst, den man aber der Deutlichkeit halber beibehalten muss, weil die Zeit damit einen bestimmten Begriff verbunden hat.

Während man mit Melaena vera die active Blutung aus Magen und Darm bezeichnet, verbindet man mit dem Namen M. spuria eine ganze Reihe von Erscheinungen, Blutungen, die in den Magendarmcanal hineingelangen, alsdann erbrochen oder per anum entleert werden, also passive Blutungen als die Folgeerscheinungen der verschiedensten Ursachen.

Als Ursachen wären hier nach *Hesse*, der die ganze Einteilung zuerst gemacht, anzuführen:

1. Chirurgische Operationen in Mund, Nase und Pharynx.

2. Kann das Blutbrechen von spontanen Blutabscheidungen aus Mund, Pharynx, Nasenmuscheln, Bronchen herrühren, Blutungen, die allerdings bis auf das Nasenbluten sehr selten im frühesten Kindesalter sind, indessen nach *Brebis* und *Vogel* das Resultat von starkem während einer schwierigen Entbindung auf den Kopf ausgeübten Druck sein können.

3. Kann das Blut von dem Foetus während des Geburtsactes heruntergeschluckt worden sein (*Ebart*, *Schmitt*). *Hellwag* fand sogar in einem Falle, wo die Mutter vor dem Austragen des Kindes einen schweren Sturz erlitt, sowohl Blut im Magen, als auch im Darm des Kindes.

4. Kommt es nach *Schmitt* und *Hesse* nicht selten vor, dass das Blut von den Müttern und Säugeammen stammt, deren Brüste, wenig milchreich oder entzündet, oder deren Warzen excoriiert, beim Saugen leicht bluten, mithin das Blut in den Verdauungstractus des Kindes gelangt, aus dem es dann wieder per os oder per anum entleert wird.

Nach diesem notwendig gewesenen Ausführungen kommen wir nun auf unser Thema zurück.

Nach *Hyppokrates* war es ein Arzt *Ebart* aus Burgel, der eines Falles von Melaena Erwähnung that, der Fall, der der erste beschriebene ist, ist nur von historischem Interesse.

Nun mehren sich die Beschreibungen, und es folgen, wie sie in der ersten Monographie über die Melaena von *Hesse* angeführt werden, *Brébis* mit zwei Fällen, der sie als durch Geburtsdruck entstanden zu erklären sucht, *Ettlinger*, *Riedlin*, *Trew*, denen der Vorgang eine Art hämorrhoidale Blutung zu sein scheint, Lafaurie und Carus.

Jetzt erst erscheint die erste Monographie über die Melaena neonatorum von dem bereits genannten *Hesse*, in der die bereits erwähnten und ein eigen beobachteter Fall vom Autor beschrieben werden, eine fleissige und verdienstvolle Arbeit, auf die fast alle späteren Autoren wegen ihrer ausgezeichneten Untersuchungen zurückgriffen.

Hesse stimmt der Ansicht *Brébis* nicht unbedingt bei, da fast nie Blutungen unmittelbar p. p. eintreten, sondern glaubt vielmehr die erste Ursache für diese seltsame Erkrankung der Neugeborenen in einer physiologischen localen Plethora des Magendarmcanal suchen zu müssen, die alsdann durch mangelhafte Respiration

erhöht, zur Hyperämie im Pfortadersystem und zu Blutaustritten im Magen und Darm führt. Ferner erwähnt er als aetiologisch wichtig, Erblichkeit (Haemophilie), Krämpfe, wiederholt auftretendes, heftiges Erbrechen, krankhafte Säuren und Reize, Anbohrung der Gefässe durch Spulwürmer (1. Fall), Teleangieectasie und Kachexie.

Mit *Hesse* übereinstimmend nimmt *Rahn-Escher* ein Decennium später Erblichkeit, besondere Praedisposition und angeborne Schwäche an, und führt als wichtigstes Resultat seiner aetiologischen Forschungen an drei Fällen den Ursprung der Krankheit auf eine Atomie der Gefässe, die bereits während des intrauterinen Lebens Platz gegriffen hat, zurück.

Dieses letztere erhält um so mehr Beweiskraft, als *Billard* später in seinem „Traité de maladies des enfants nouveau-nés et à la mammelle“ zu ähnlichem Resultat wie *Rahn-Escher* kommt. *Billard* spricht in seinem Werke von foetalen Magenentzündungen, die ihre Verwüstungen ausüben, während das Kind also noch im Uterus ist und zu Desorganisationen Anlass gaben, welche zu deutlich sind, als dass man über die Art derselben zweifeln könnte. Er beobachtete bei zwei Neugeborenen, bei denen die Autopsie folliculöse Ulcerationen im Magen ergab, das Erbrechen brauner Materie, wie er sich ausdrückte, ohne dieses bedeutende Moment mit dem Symptomencomplex der Melaena in Verbindung zu bringen.

Billard war der erste, der ein Magengeschwür bei der Melaena gesehen, ohne sich klar zu machen, dass dieses zu den bedeutenden Blutungen, die man eben unter den Namen Melaena zusammenfasst, führt.

Nach ihm fand *Siebold* bei der Section einer zwei-

tägigen asphyctischen Frühgeburt, deren Respiration bis zum exitus stets unregelmässig war, eine streng localisierte Ulceration an der curvatura minor des Magens, ohne sich darüber zu entscheiden, ob die Schärfe des verschluckten Liquor ammii oder eine foetale Magenentzündung aetiologisch dabei verantwortlich wäre.

Busch und *Gendrin* erwähnen nur einzelne Erkrankungsfälle, ersterer einen mit einem Magengeschwür als Befund, letzterer fünf ohne jede Angabe, die zur Aetiologie etwas beigetragen hätten.

Kiwisch führt seine Fälle auf eine frühzeitige Unterbindung des Nabels und einen dritten auf die unvorsichtige Lösung der Nabelligatur von Seiten der Hebeamme bei bedrohlicher Asphyxie und starker Cyanose des Säuglings, wobei colossale Mengen von Blut aus den Nabelgefässen austraten, zurück.

Lumpe, *Hoffmann*, *Helmbrecht* und *Barrier* brachten wenig neues; *Helmbrecht* beobachtete in einem Falle eine Teleangiectasie am untersten Teil des Darmes (*Hesse*), *Barrier* entschied sich für die Erblichkeit.

Rilliet und *Barthez*, die den höchst seltenen Fall bei Zwillingen sahen, liessen sich durch ihre genauen Beobachtungen bestimmen, Erblichkeit als aetiologisch wichtigstes Moment anzunehmen und wiesen alle anderen Ursachen, wie sie von Autoren vor ihnen angegeben waren, Druck bei der Geburt, Status des Kindes und die ersten Hilfeleistungen ohne die nötigen Cautelen, als bedeutungslos zurück.

Bédnar ist insofern erwähnenswert, als er eine neue Einteilung der Melaena in primäre und secundäre schuf, beide capillärer Natur und als Symptome der verschiedensten Krankheiten.

Hecker und *Buhl*, die die ersten genauen Angaben über die Melaena in statistischer Beziehung geben, halten die Aetiologie derselben für unaufgeklärt.

Binz kommt zu denselben Ansichten wie *Rahn-Escher* und *Billard*.

In seiner Arbeit über die Mundkrankheiten der Kinder sucht *Bohn*, als der erste, die auf Geschwürsbildung beruhende Melaena zu erklären; nach ihm sind „die Follicularturnoren in Magen und Darm und die acne am harten Gaumen nur Teilerscheinungen eines im Follikelapparat des gesammten Darmcanals spielenden foetalen Processes, welcher, bald nach innerhalb der physiologischen Grenzen sich bewegend, bald zu pathologischen Erscheinungen gesteigert, im selbstständigen Leben zum Austrag kommt.“ Er bringt also, das sei hier erwähnt, was bereits *Billard* angedeutet, mit der Melaena in Zusammenhang.

Spiegelberg, der in seiner langjährigen und ausgedehnten Praxis nur zwei Fälle beobachtet hat, sah die Magendarmblutungen infolge von Duodenalgeschwüren auftreten, deren erste Anfänge er in das intrauterine Leben mit *Rahn-Escher* und *Billard* zurückgelegt wissen will.

Eine neue Genese stellte *Steiner* auf, der die Melaena bei Fettentartung der Arterien auftreten sah.

Alle bisher erwähnten Ursachen glaubte dann *Landau* auf ein aetiologisches Moment zurückführen zu können.

Landau verwirft die Ansicht derer, die mit *Billard* und *Spiegelberg* das Entstehen des Magen- und Darmgeschwürs in's intrauterine Leben zurückverlegen und behauptet, „dass diese Ulcerationen, auf denen fast alle nicht complicierten Melaena-Erkrankungen beruhen, die Folge eines extrauterinen Processes sind, der

mit den Vorgängen in und bei der Geburt im Zusammenhang steht und durch Kreislaufstörungen entsteht. Ein Embolus der zuführenden Arterie ist meist die Ursache."

Letzterer rührt entweder aus einem secundären Thrombus des ductus art. Botalli oder einem primaeren unter der Compressionsstelle der Nabelvene entstandenen Thrombus her. Die wesentlichste Bedingung zu seiner Ueberführung ist der nicht ganz oder nur unvollkommen ausgebildete kleine Kreislauf, d. h. eine Hemmung des ersten Athemzuges."

In den Fällen, wo keine materiellen Veränderungen im Verdauungskanal wahrgenommen werden können, nimmt unser Autor dieselben aetiologischen Momente an, die bei den auf Ulcerationen beruhenden wirksam waren, also „Circulationsstörungen durch gehemmte Respiration bedingt, erhöhten Druck im venösen System. Die Gründe für gehemmte Respiration bei Neugeborenen sind sehr mannigfach, Aspiration von Schleim, Geburtsdruck u. s. w." Schliesslich erwähnt *Landau* noch, dass bei den letzteren Fällen, die meist mit Heilung endigen, während die ersteren fast sämmtlich tötlich verlaufen, die Blutung aus kleineren oder grösseren Magen- und Darmvenen stammen.

Diese Arbeit von *Landau* hat das Verdienst, alle späteren Forscher veranlasst zu haben, dass sie die Obduktionsbefunde genauer auf ihre Aetiologie hin studierten. Man richtete jetzt sein Augenmerk auf das Vorkommen von Geschwüren in Magen und Darm, die nach *Landau* überall aber in verschiedenen Entwickelungsstadien zu finden wären. Man sah sie jedoch nicht so regelmässig, wie *Landau* gehofft.

Zunächst wandte sich *Kling* auf Grund seiner

Forschungen gegen die Hypothesen *Landau*'s; „Gegen sie spräche das seltene Auftreten der Melaena neonatorum im Vergleich zur Häufigkeit der Störung bei der Entwickelung des kleinen Kreislaufs, ferner das Vorkommen der Melaena bei gänzlichem Mangel der erwähnten Störungen.

Ebenso spricht sich *Lederer* (Wien) gegen den embolischen Ursprung des Geschwürs aus und hält an der Ansicht von *Billard* und *Spiegelberg* fest, also an der intrauterinen Entstehung desselben.

Silbermann (Breslau) kommt bei seinen Untersuchungen zu folgendem Resultat:

I. Die Melaena neonatorum beruht auf einer Geschwürsbildung und diese ist bedingt:

a) Durch einen embolischen Process, der nach *Landau* von der Nabelvene ausgeht.

b) Durch ein Blutextravasat in die Schleimhaut des Verdauungstractus, hervorgerufen durch Athmungssuspension in allen den Fällen, wo man zwar ein Geschwür, aber keine Embolie findet.

II. Fehlt bei Melaena der Substanzverlust, so nimmt er als Entstehungsursache für dieselbe an:

a) Eine Texturveränderung der Gefässwand in Verbindung mit dem nach der Geburt sofort erhöhten Blutdruck im linken Ventrikel und im gesammten Aortensystem. Hierher gehören also die Fälle von acuter Fettentartung (n. *Steiner*) und ererbter resp. congenitaler Blutdissolution (n. *Hesse*).

b) Eine venöse oder capillare Blutung bedingt durch venöse Stauung, infolge von Athmungssuspension, Brechact, vergrösserter Milz, Leber oder Atelectase der Lungen (n. *Hesse*).

Höcht interessant ist der Befund *Rehn*'s, der bei der Section eines an Melaena verstorbenen Kindes eine grosse Menge stecknadelkopfgrosser Substanzverluste an der Magenschleimhaut auf Grund von Micrococcen-Embolieen constatierte. Drei Jahre früher hatte bereits *Klebs* im Blute von Neugeborenen, die an Haemophilie starben, das Vorhandensein grosser Bakterien gefunden.

So verlockend nun auch der Gedanke ist, den Symptomencomplex der Melaena auf bestimmte Krankheitserreger zurückzuführen, so muss man doch bei der enragierten Vorliebe gewisser Capacitäten, alles auf Microorganismen zurückführen zu wollen, sich höchst conservativ verhalten, zumal bei unserer Erkrankung der Neugeborenen, die ja nur wenig Material zu Forschungen in dieser Hinsicht wegen ihres glücklicherweise sehr seltenen Vorkommens bietet.

Nach *D'Espine* und *Picot* ist die wahre Ursache der „idiopathischen" Melaena noch unbekannt, für die „symptomatische" führen sie die Ansichten von *Landau, Steiner* und *Bohn* an. Am wahrscheinlichsten dünkt ihnen die Erklärung von *Bohn* zu sein, der die Laesionen im Magen und Darm, wie bereits oben gesagt, einer foetalen Obliteration des Ausführungsganges der gastro-duodenalen Drüsen, welcher Entzündung folgte, zuschreibt, eine Ansicht, die mit den alten Beobachtungen von *Couveillhier* und *Billard* übereinstimmt. Endlich sei die Melaena, wie *D'Espine* und *Picot* den Ansichten von *Grandidier* und *Ritter* beipflichten, nur der Ausdruck, das Symptom einer tempöraren haemorrhagischen Diathese. In diesem Falle ist sie fast immer von Haemorrhagien an anderen Orten, hauptsächlich aus dem Nabel, begleitet.

Von dem Wunsche beseelt, die mangelhaften ohne

Einheit angeführten aetiologischen Momente der Melaena neonatorum von einem einzigen Gesichtspunkte aus zu erklären, schenkte *Kundrat* in Wien diesem Thema ganz besondere Aufmerksamkeit und stellte die Verhältnisse, sowie sie sich seinen pathologisch-anatomischen Untersuchungen ergaben, in der Arbeit von *Widerhofer* (Wien): „Magen- und Darmkrankheiten der Kinder" dar. Hierbei kommt er zu folgenden Resultaten:

1. In den Fällen, wo Melaena ohne sichtbare Veränderung im kindlichen Organismus auftritt, rühren die Blutungen aus den feinsten Gefässen der Schleimhaut, den Capillaren und zartesten Venenwurzeln her. Die Ursache für die Blutungen ist nur in einer Hyperaemie der Schleimhaut zu suchen, die jedoch bei eingetretenen exitus letalis wegen der sofort auftretenden Anaemie nicht ersichtlich ist. Die Hyperaemie ihrerseits lasse sich leicht aus den gerade für die Unterleibsorgane und namentlich den Magen-Darm geänderten Circulationsverhältnissen p. p. erklären. Für gewöhnlich adaptieren sich die Kinder schnell an diese Verhältnisse, wie sie sowohl im arteriellen System beim Abnabeln durch Ausschalten der Nabelgefässe, als auch im venösen durch die jetzt beginnende Respiration eintreten. Wo die Adaption nicht stattfindet, werden Hemmungen für den Rückfluss des Blutes eintreten, die Hyperaemie-Blutungen setzen. Dass dieses die richtige Erklärung für diese Fälle von Melaena ist, ergiebt die Thatsache, dass solche Blutungen, sobald die Circulation wieder ausgeglichen ist, cessieren.

2. In den Fällen, wo die Blutung nicht unter scheinbar normalen Verhältnissen auftritt, sondern unter abnormen, die oft palpable Veränderungen zurücklassen, betrifft es Kinder, deren Mutter erkrankt oder ge-

schwächt, deren Geburt anormal, meist verzögert oder erschwert war, die lebensschwach, asphyktisch geboren, p. p. mangelhaft geschrieen und geathmet haben. Dass unter diesen Verhältnissen die Herstellung des kindlichen Kreislaufs gehemmt wird, ist selbstverständlich. Hierdurch kommen Hyperaemieen in den Unterleibsorganen und dem Pfortadergebiet zu stande, die leicht bei den Sektionen nicht nur aus der kolossalen Hyperaemie der Darmschleimhaut, dem Strotzen der Venen des Unterleibs, sondern öfters sogar schon aus den wenn auch nur geringen Blutungen im Darmcanal selbst ersichtlich sind.

Wenn aber, so urtheilt *Kundrat* weiter, in den bisher betrachteten Fällen nur aus dem negativen Befunde die der Melaena neonatorum zu Grunde liegenden hyperaemischen Zustände erschlossen werden konnten, so finden sich daneben aber auch Fälle, wo Substanzverluste von der Bedeutung runder Geschwüre im Magen, häufiger im Duodenum die Quelle der Blutung abgaben.

Diese letzteren Fälle sind aber nicht verschieden von den früher besprochenen, ohne nachweisbare Veränderung am Darm einhergehenden, in Bezug auf ihre Aetiologie.

Bei beiden ist eine Hyperaemie des Darmtraktus die Ursache, nur dass in solchen Fällen unter Blutung in die Darmschleimhaut, durch Erweichung der infarcierten Partieen vermittelst des Magensaftes, tiefgreifende Substanzverluste sich entwickeln.

Nach dieser grossen pathologisch-anatomischen Studie von *Kundrat*, in der die denkbar beste Erklärung, nach des Verfassers Ansicht, für den räthselhaften Ursprung der Melena neon. gegeben worden ist,

wurden nur vereinzelte Fälle in den verschiedensten Fachschriften veröffentlicht. Soweit dieselben nun dem Verfasser zugängig waren, sollen sie auf ihre Aetiologie hin im folgenden gewürdigt werden.

Zunächst veröffentlichte *Croom* vier Fälle, von denen die ersten beiden zur Genesung kamen. In dem ersten Falle stammte das Kind von einem mit Haemophilie behafteten Vater. Die Eltern des zweiten Kindes waren beide phtisisch, auch sah man an diesem Kinde infolge der Anlegung der Zange Ecchymosen am Kopfe. Am dritten Fall, der zur Section kam, war der Befund mit Ausnahme der sichtbaren Anaemie fast aller Organe ein negativer, nur im untersten Teil des Darmes fand sich etwas Congestion und Blutgerinsel. Im vierten Falle handelte es sich um ein dreiwöchentliches Kind, das an Melaena verstarb. Die Autopsie zeigte postmortale Gerinnungen in der Aorta, dem rechten und linken Atrium, capilläre Injectionen des Duodenum namentlich der oberen zwei Drittteile, nirgends aber ein ulcus.

Während man die beiden ersten Fälle auf angeborene Anlage (nach *Hesse, Rilliet* und *Barthez, Rahn-Escher*) und auf lange Geburtsdauer und Compression durch die Zange (nach *Brébis* und *Bouchut*) zurückzuführen berechtigt wäre, fallen die beiden letzten nach des Verfassers Ansicht unter die I. Gruppe *Kundrat*'s, wo Blutungen bei gesunden, kräftigen, normal gebornen Kindern auftreten, begründet in einer Hyperaemie der Schleimhaut des Ernährungstractus infolge von Störungen in der Circulation des Neugeborenen, Fälle, die nichts anderes aufzuweisen als die Erscheinungen von Blutungen im Intestinaltract und eine daraus resultierende Anaemie post mortem.

In dem von *Veit* veröffentlichten Falle ergab die Section dunkelbläuliche Verfärbung des Magens und eines grossen Teiles des Darmes. Im Magen befinden sich ziemlich viel Kaffeesatz ähnliche Massen ohne eine Veränderung der Magenschleimhaut. Im Duodenum sah man ein ½ Wallnuss grosses Blutkoagolum; unter diesem zwei Zwanzig-Pfennig grosse Geschwüre, die tief eingreifend bis an die Serosa reichten. Weiter im Darm und im Anfangsteil des Ileum befand sich Blutflüssigkeit. Die Mesenterialdrüsen waren geschwollen, alle übrigen Organe normal.

Da *Veit* keine Aetiologie für diesen Fall angiebt, so muss man in dem Sectionsbericht darnach suchen und hier ist von Wichtigkeit die Schwellung der Mesenterialdrüsen. Man könnte sich also mit *Bohn* die Ulceration im Darm als eine Teilerscheinung eines im Follikelapparates des kindlichen Organismus herrschenden entzündlichen Processes erklären, der zwar intrauterinen Ursprungs erst im selbstständigen Leben zum Austrage kam und das Kind ad exitum führte.

Bystroff berichtet über zwei Fälle von Melaena neonatorum. Im ersten Falle, der zur Genesung führte, giebt er keine Aetiologie an, da anderweitige Krankheitserscheinungen nicht vorhanden waren. Der zweite Fall betraf ein gut entwickeltes, von einer gesunden Mutter leicht gebornes Kind, das am dritten Tage p. p. zuerst Blut erbrach, dann auch blutige Stühle entleerte, die so häufig repetierten, dass das Kind binnen 24 Stunden an allgemeiner Schwäche starb.

Bei der Section fand *B.* teils punktförmige, teils grössere Extravasate auf Pleura, Peri- und Endocardium, in den Lungen, in der Milz und ganz besonders zahl-

reich auf der Schleimhaut des Magens, Duodenum und Colon.

Die mikroskopische Untersuchung ergab eine körnige und fettige Degeneration des Herzens und der parenchymatösen Organe. Mithin ist der zweite Fall aetiologisch erklärt, im Einverständnis mit *Rehn* und *Steiner*, die beide zu demselben Resultat viel früher gekommen waren.

Ganz isoliert stehen nach *Henoch* folgende zwei Fälle da, welche beweisen, dass ausser den bereits gekannten Geschwüren im Magen und Darm noch eine andere Quelle für die Blutungen bei Mel. neon. vorhanden sein kann, die aber bisher noch niemals beobachtet und beschrieben worden ist.

Der erste Fall betrifft ein dürftiges, welkes, anaemisches Kind, bei dem am dritten Tage p. p. wiederholtes Blutbrechen und schwarze, blutige Stühle auftraten, bis zum fünften anhielten, wo alsdann abends der Tod eintrat. Die Section ergab: Allgemeine Anaemie, Milz normal; unmittelbar über der cardia ein den ganzen Oesophagus umgebendes ringförmiges Geschwür von 4 cm Länge; Submucosa liegt frei, ist geschwollen und weiss infiltriert. Das ulcus nach oben scharf abgeschnitten, sonst alles normal.

Ueber Genese und Natur dieses Oesophageal-Geschwürs blieb *Henoch* im Unklaren. Ebenso wenig konnte er sich einen zweiten Fall, der zwei Jahre darauf in seiner Praxis vorkam, und bei dem anamnestisch nichts eruirt werden konnte, erklären. Hier ergab die Section des an Mel. neon. verstorbenen Kindes ein 2 cm langes, tiefes, ringförmiges Oesophagus-Geschwür mit diphtheritischem Belag unmittelbar über der Cardia.

Man hätte hier an ein Uebergreifen von Diphtherie auf den Oesophagus denken können, allein die genaue Untersuchung der Halsorgane ergab nichts, was diese Vermuthung hätte bestätigen können.

Interessant durch den Befund ist der von *Schmidt*-Königsbronn mit einem Resumé *Ziegler*'s bekannt gegebener Fall:

Ein asphyktisch geborener Knabe hat am Tage nach der Geburt einen blutigen Stuhl, collabiert und stirbt am dritten Lebenstage nach wiederholten Darmblutungen. Bei der Section findet man an der hinteren Wand des Duodenum ½ cm unterhalb des Pylorus eine erbsengrosse Perforation des Darms mit geröteten verdünnten Rändern. In den übrigen Organen ist nichts krankhaftes.

Ziegler urteilt über diesen Fall folgendermassen: „Die durch Unterbindung der Nabelgefässe schon im physiologischen Zustande eintretende Turgescenz der Meseuterialdrüsen und ihrer Capillarsubstanz können gelegentlich bei besonderer Dünnwändigkeit des Gefässsystems ohne erkennbare Gefässlaesion zu Darmblutungen führen, oder es kann auf dem Wege der Embolie in den Darmarterien, wie im vorliegenden Falle, zur Geschwürsbildung kommen.

Mithin ist dieser Fall eine Bestätigung der Hypothese *Landau*'s.

Einen weiteren Fall von M. n. veröffentlicht *Anders* aus der Greifswalder Klinik. Es handelt sich um ein Kind, das am 3. Tage p. p. bedeutende Blutmassen per anum entleerte; am 4. und 5. Tage repetierten dieselben, wodurch das Kind hochgradig anaemisch wurde; am 6. Tage trat der exitus letalis ein. Die Section ergab: „Hochgradige Anaemie, grosse geronnene Blut-

massen im ganzen Darmcanal vom Duodenum nach abwärts. Duodenalgeschwür, Ecchymosen unter dem Endocardium, zahlreiche auch in der Blasenschleimhaut. Aneurismatische Erweiterung des Duct. art. Botalli."

Bezüglich der Aetiologie dieses Falles konnte eine ev. Embolie in den Darmarterien (*Landau*) nach den genauen mikroskopischen Untersuchungen von *Anders* ausgeschlossen werden. Ebenso wenig konnten entzündliche Processe in den Follikeln (*Bohn*) oder etwaige Fettentartung der Gefässe (*Steiner*) nachgewiesen werden. Zur Erklärung der Geschwürsbildung in diesem Falle konnten nur die bei der Section constatierten Ecchymosen herangezogen werden. *Anders* nimmt deshalb an, dass es sich hier mit der grössten Wahrscheinlichkeit um eine allgemeine hämorrhagische Diathese gehandelt habe, und dass auf Grundlage eines Extravasates im Duodenum unter Einwirkung der in letzteren noch nicht neutralisierten Ingesta der geschwürige Process zur Entwicklung gekommen sei.

Auch *Walker* teilt einen Fall von M. n. mit, der glücklich verlief, lässt aber die Frage, woher die Blutung stamme, offen.

Den letzten Fall, der bei Beginn dieser Arbeit in der Litteratur erwähnt ist, hat *Nieberding*-Würzburg bekannt gegeben.

Da derselbe einen Sectionsbefund aufwies, wie er bisher in keinem Falle so praegnant zutage getreten ist, so möge er hier ausführlich nach dem mir von Herrn Prof. *Nieberding* bereitwilligst zur Verfügung gestellten Referat behandelt werden:

„Copiöse Darmblutungen traten bei einem zwei Tage alten Kinde auf, dessen Mutter in der Schwangerschaft lange aber schliesslich mit Erfolg wegen hoch-

gradiger Anaemie behandelt wurde. Die Geburt war eine normale, das Kind am 1. Tage vollständig gesund. Am 2. Tage begannen die blutigen Darmausscheidungen, welche den Tod des Kindes in ca. 12 Stunden herbeiführten."

„Die Section ergab ausser einer auffallenden Anaemie fast sämmtlicher Organe nichts im Verdauungscanal und den zuführenden Gefässen, was die profusen Darmblutungen hätte erklären können."

Dagegen wurde bei Herausnahme des Herzens eine Anomalie der grossen Gefässe constatiert, welche vollauf imstande war, das bis jetzt herrschende Dunkel aufzuhellen und dem Ursprung der Melaena in diesem Falle auf den Grund zu kommen. „Der ductus arteriosus Botalli zeigte sich in diesem Falle nicht, wie es normaliter zu geschehen pflegt, obliteriert, sondern im Gegenteil als ein ungemein erweiterter Canal, während der Aortenbogen vor der Einmündung des ductus art. Botalli eine beträchtliche Stenose darbot," eine Stenose, die unzweifelhaft nur einer geringen Menge Blutes den Durchtritt in einer gegebenen Zeit gestattete, in der durch den bedeutend erweiterten ductus art. Bot. eine im Gegensatz zu ersteren eine gewaltige Blutmenge geworfen werden musste.

Nach den von *Nieberding* vorgenommenen Messungen betrug der Umfang der Aorta an der verengten Stelle nur 8 mm, während der Umfang des aufgeschnittenen duct. art. Botalli sich auf beinahe 2 cm (1,6) bemass.

Es kann also wohl nicht geleugnet werden, resumiert *Nieberding*, dass durch diese Anomalie eine grosse Menge venösen Blutes in die Aorta geworfen und eine Überladung des gesammten arteriellen Systems in kurzer

Zeit herbeigeführt werden musste. „Die Melaena findet durch directe Beteiligung der Meseuterialarterien und der mit ihnen zusammenhängenden Darmcapillaren an diesen venösen Blutüberschwemmungen eine einfache und ungezwungene Erklärung.“

Aus dem bisher Gesagten ersieht man, dass die Ursachen, welche zu Blutungen im Magendarmtractus führen, recht mannigfache sein können. In vielen Fällen sind bei den mit dem Tode abgegangenen Neugeborenen palpable Veränderungen, denen die Melaena ihr Entstehen verdankte, wie Ulcerationen in der Magen- und Darmschleimhaut gefunden worden, andrerseits war das Resultat vielfach ein negatives, es zeigte sich höchstens eine beträchtliche Hyperaemie in den betreffenden Teilen des Magendarmcanals. In allen Fällen hat man nach der Aetiologie gefragt, und da wurden, wie wir es ersehen haben, die heterogensten Ansichten laut und eine einheitliche Aetiologie zu erbringen war nicht möglich.

Gleichwohl wollen wir bei Betrachtung unseres Falles, der diese Abhandlung schliessen soll, noch einmal in kurzen Zügen die bisher angegebenen aetiologischen Momente in Betracht ziehen.

Das Kind der 23jährigen primipara Th. wurde am 10. Januar d. J. abends 11 Uhr nach zweitägigen Wehen bei normalen Geburtsverlauf ohne jede krankkafte Erscheinung geboren. Plötzlich begann es am 2. Tage p. p. ohne jede vorangegangene Veranlassung, Blut in ansehnlicher Menge zu erbrechen und bald darauf unter lautem Schreien dunkelrotes, dickflüssiges Blut per anum zu entleeren. Letzteres wiedorholte sich öfters bis morgens 3 Uhr und unter zunehmender Anaemie und Herzschwäche trat am 3. Tag p. p.,

15 Stunden nach der ersten Blutung, der exitus letalis ein. Die Herztöne waren bis zum letzten Augenblick rein; der Nabel intakt, das Abdomen wenig aufgetrieben.

Die kurz darauf vorgenommene Section ergab nun folgendes:

„Im ganzen eine wohlgenährte Kindsleiche, wenig Totenflecke, Gesicht stark nach hinten gestellt. In der linken arteria umbilicalis befindet sich schlecht geronnenes Blut, welches das Gefäss stark erweitert hält. Die vena umbilicalis ist leer und stark zusammengezogen. Der Thorax, gut gewölbt, fast etwas zu stark nach vorn gebogen, zeigt bei seiner Eröffnung die Organe in normaler Lage. Die Thymusdrüse ist gross, nicht excessiv. An der Oberfläche der Lungen sind mehrere subpleurale Ecchymosen sichtbar. Das Herz erscheint sehr gross. Der Herzbeutel enthält dunkelgelbe Flüssigkeit. Das Atrioventriculare dextrum normal weit, ebenso der Stamm der arteria pulmonalis, der conus arteriosus nicht verändert; vena anonyma in normaler Lage; ein Hinderniss am Stamm der vena portae nicht vorhanden.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle präsentieren sich die Baucheingeweide, namentlich der Magen stark gebläht. Letzterer enthält eine grosse Quantität mit Blut gemischten Schleimes, der fest an der Oberfläche haftet, sich jedoch an allen Stellen abschieben lässt, ohne dass ein Geschwür in der Magenwand zum Vorschein kommt. Die Blutung setzt sich alsdann ins Duodenum fort, wo die Blutmassen jetzt consistenter werden. An einer Stelle lässt sich der Thrombus nur sehr schwer entfernen, und nachdem dies endlich gelungen, zeigt sich ein ziemlich grosses Geschwür am oberen Ende des Duodenum 1 cm unterhalb

des Pylorus. Im Dünndarm sind keine Geschwüre, derselbe ist mit Blutgerinnsel angefüllt. Leber, Milz und Nieren zeigen normale Beschaffenheit.

Leider ist nun das Geschwürspräparat, noch bevor eine mikroskopische Untersuchung desselben vom Verfasser hätte angestellt werden können, abhanden gekommen. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als das, was sich aus dem Sectionsbericht ergiebt, mit den von früheren Forschern angegebenen Hypothesen in Beziehung zu bringen.

Vollständig zurückzuweisen sind hierbei Druck auf den Kopf des Kindes (*Brébis*), frühzeitige Unterbindung der Nabelschnur oder etwaige Lösung der Ligatur (*Kiwisch*), weil diese keine Ulceration im Magendarmcanal setzen und nicht stattfanden.

Nicht stichhaltig sind die weiteren Ursachen, wie heftiges Erbrechen, Gefässlaesionen, Heredität, (*Hesse, Rahn*-Escher), denn vor dem Auftreten der Magenblutung in unserem Falle fand überhaupt kein Erbrechen statt, von einer Gefässlaesion war nichts zu bemerken, und was die Heredität anbetrifft, so konnte Verfasser trotz der eingehendsten Erkundigung bei der Mutter des Kindes nichts eruieren, was sich für dieselbe hätte verwerten lassen. Krankheiten wie Syphilis, Phtisis, Carcinoma ventriculi oder Haemophilie waren in der Familie des Kindes bisher nie beobachtet worden.

Die Ansicht *Bohn*'s ist auch nicht zu gebrauchen, da in dem gesammten Follikelapparat des Kindes mit Ausnahme des Duodenalgeschwürs keine endzündlichen Prozesse constatiert wurden. Auch lässt sich nicht eine fettige Degeneration der Gefässwände, wie sie *Steiner* anführt, bei unserem Falle nachweisen.

Ebenso wenig kann man eine Embolie der Darmarterien nach *Landau* verantwortlich machen, denn es fanden sich weder in der vena umbilicalis noch im ductus arteriosus Botalli Thromben.

Ferner bewährt sich hier nicht die Hypothese von *Silbermann*, der überall da, wo Defecte vorhanden aber Thromben nicht gefunden sind, das Erscheinen der Blutungen von einer Athmungssuspension und einer dadurch hervorgerufenen Extravasation mit nachfolgender Ulceration abhängig macht. Das Kind hat von Anfang an regelmässig geathmet, mithin kann von einer Athmungssuspension und den Folgezuständen nach *Silbermann* nicht die Rede sein.

Es erübrigt nur noch, die Ansichten von *Spiegelberg* und *Kundrat* zu prüfen.

Die Ansicht *Spiegelberg*'s von der „intrauterinen Entstehung des Magendarmgeschwürs" hat *Kundrat* bereits widerlegt und zwar aus zwei Gründen; erstens ist noch nie ein derartiger Prozess bei einem Foetus beobachtet worden, zweitens müssten die beim Neugeborenen vorfindlichen Ulcerationen Charaktere zeigen, die auf einen längeren Bestand schliessen lassen. Kann man doch nur dann von einem chronischen Geschwür sprechen, — und solches wäre jedes bei Melaena constatierte nach *Spiegelberg*, — wenn man Zeichen der jeweiligen oder versuchten Heilung an den betreffenden Substanzverlusten findet, die narbigen Ränder und Basis.

Somit bleibt dem Verfasser nichts anderes übrig, als die Erklärung von *Kundrat* für seinen Fall zu verwerten, wenn er nicht die Genese des ulcus duodenale ganz im Unklaren lassen will.

Man müsste alsdann auf Grund der subpleuralen Ecchymosen eine Hyperaemie im gesammten Gefäss-

system annehmen, die durch den plötzlichen Wechsel in der Circulation nach der Abnabelung des Neugeborenen bedingt gewesen wäre. Thut man dieses, so lässt sich auch die Entstehung des ulcus duodenale in unserem Falle erklären: „Es haben sich unter Blutung in die Duodenalschleimhaut, durch Erweichung der infarcierten Partieen mittelst des Magensaftes tiefgreifende Substanzverluste entwickelt."

Von dieser Ansicht *Kundrat*'s, die Verfasser zur Erklärung seines Falles herbeigezogen hat, ist letzterer wohl bewusst, dass sie nur ein Nothbehelf für die mikroskopische Untersuchung ist, die am besten die Aetiologie des ulcus duodenale aufgeklärt hätte.

So beweist der vom Verfasser beschriebene Fall, dass es nicht leicht ist, eine Aetiologie für jeden Fall von Melaena neonatorum zu bringen, geschweige denn eine einheitliche für alle.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Scanzoni, für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie Herrn Prof. Dr. Nieberding für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen Dank auszusprechen.

Nachtrag.

Kurz nach Fertigstellung vorliegender Arbeit hatte Verfasser die Gelegenheit, einen zweiten Fall von Malaena neonatorum in der hiesigen kgl. Entbindungsanstalt zu beobachten, der ihm wiederum von Herrn Geheimrat von Scanzoni bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurde.

Der Fall betrifft das am 5. Mai d. J. geborene Kind des unverehelichten 29 Jahre alten Dienstmädchens K. B., die bereits zwei Jahre vorher einmal geboren hatte.

Das schwächliche bei der Geburt 2920 gr schwere Kind erbrach am 6. Mai Vormittags 11 Uhr, also 22 Stunden p. p. eine beträchtliche Menge dunklen Blutes. Von Nachmittag 1 Uhr desselben Tages bis nächsten Morgen 7 Uhr erfolgten sieben ziemlich reichliche, fast rein blutige Stühle von schwärzlicher Farbe.

Die Untersuchung des Kindes ergab reine Herztöne; am Nabel und äusserlich am abdomen war nichts abnormes.

Auf Verabreichung von vier Tropfen Liquor ferri sesquichlorati in wässeriger Lösung binnen 48 Stunden hob sich bei dem sehr anämischen Kinde der Appetit, und nach $1^1/_2$ tägiger Obstipation erfolgte ein schöngelber reichlicher Stuhl. Das Kind erholte sich rasch und wog am 10. Tage bei Entlassung 2720 gr.

Eine sichere Aetiologie ist auch bei diesem Falle, der glücklicherweise den sehr seltenen Ausgang in Genesung nahm, nicht zu erbringen.

Wohl aber kann die Anamnese zu einer Erklärung herbeigezogen werden.

Die Grossmutter des Kindes mütterlicherseits wurde zweimal von Blutsturz befallen, das erste Mal vor 22 Jahren, das letzte Mal vor 6 Jahren, lebt übrigens und ist gesund. Der Vater des Kindes ist nach Aussage der Mutter öfters im hiesigen Juliusspital an Phtisis pulmonum mit profuser Haemoptoe behandelt worden. Die Wöchnerin selbst will stets vollständig gesund gewesen sein und zeigte keine Symptome von Lues, Haemophilie oder Tuberculose.

Ferner giebt der Geburtsakt zu denken, der zwar ohne Kunsthilfe verlief, bei dem jedoch 59 Stunden vor Ausstossung des Kindes die Blase sprang.

Es giebt mithin nur zwei Möglichkeiten, das Auftreten der Blutungen in diesem Falle zu erklären, entweder Erblichkeit (n. *Hesse* und *Rahn*-Escher) oder der Einfluss langandauernder Wehenthätigkeit auf die Circulation im kindlichen Organismus (59 Stunden nach dem Blasensprung anhaltend) ersteres Moment mit geringer, letzteres mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit.